

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—165148

⑬ Int. Cl.³
A 47 L 9/16

識別記号

庁内整理番号
6864—3B

⑭ 公開 昭和59年(1984)11月6日

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑮ 電気掃除機

⑯ 実 願 昭58—59013

⑰ 出 願 昭58(1983)4月20日

⑱ 考 案 者 松野雄史

群馬県新田郡尾島町大字岩木80
0番地三菱電機株式会社群馬製
作所内

⑲ 考 案 者 小池利男

群馬県新田郡尾島町大字岩松80
0番地三菱電機株式会社群馬製
作所内

⑳ 出 願 人 三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目2
番3号

㉑ 代 理 人 弁理士 大岩増雄 外2名

㉒ 実用新案登録請求の範囲

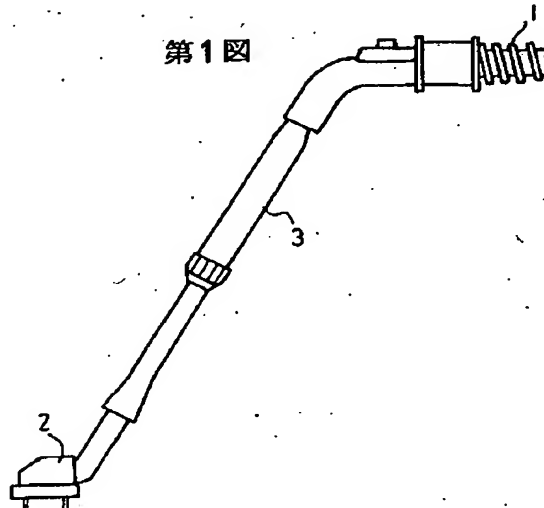
電動送風機が内蔵された掃除機本体の吸込口に
接続された吸込ホースに、先端に吸込口本体を備
えてなる吸込パイプを着脱自由に接続してなる電
気掃除機において、前記吸込ホースと吸込パイプ
の接続部に吸込空気中の少なくとも水分を分離捕
集するサイクロンを着脱自由に介装連結したこと
を特徴とする電気掃除機。

図面の簡単な説明

第1図は従来の電気掃除機の一例を示す吸込ホ
ースとパイプ部分の平面図、第2図は本考案に係
る電気掃除機の一例を示す吸込ホースとパイプの
部分の平面図である。

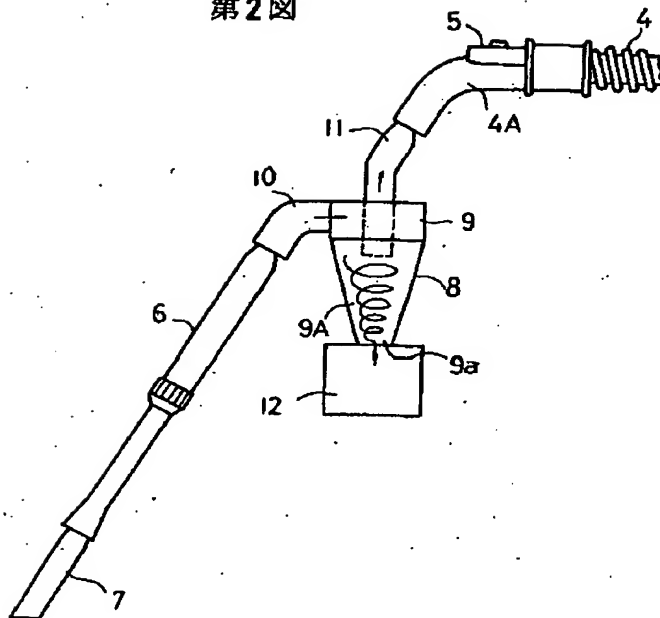
4…吸込ホース、6…吸込パイプ、8…サイク
ロン、10…導管、11…排気管。

第1図



BEST AVAILABLE COPY

第2図



補正 昭59. 5. 9

実用新案登録請求の範囲を次のように補正する。

⑦実用新案登録請求の範囲

電動送風機が内蔵された掃除機本体の吸込口に接続された吸込ホースに、先端に吸込口本体を備

えてなる吸込パイプを着脱自由に接続してなる電気掃除機において、前記吸込ホースと吸込口本体との間に吸込空気中の少なくとも水分を分離捕集するサイクロンを着脱自由に介装連結したことを特徴とする電気掃除機。

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—165148

⑤ Int. Cl.³
A 47 L 9/16

識別記号

庁内整理番号
6864—3B

⑬ 公開 昭和59年(1984)11月6日

審査請求 未請求

(全 頁)

34 電気掃除機

⑭ 考 案 者 小池利男

群馬県新田郡尾島町大字岩松80
0番地三菱電機株式会社群馬製
作所内

21 実 願 昭58—59013

22 出 願 昭58(1983)4月20日

23 考 案 者 松野雄史

群馬県新田郡尾島町大字岩木80
0番地三菱電機株式会社群馬製
作所内

⑮ 出 願 人 三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目2
番3号

⑯ 代 理 人 弁理士 大岩増雄 外2名

明 細 書

1. 考案の名称

電気掃除機

2. 実用新案登録請求の範囲

電動送風機が内蔵された掃除機本体の吸込口に
接続された吸込ホースに、先端に吸込口本体を備
えてなる吸込パイプを着脱自由に接続してなる電
気掃除機において、前記吸込ホースと吸込パイプ
の接続部に吸込空気中の少なくとも水分を分離捕
集するサイクロンを着脱自由に介装連結したこと
を特徴とする電気掃除機。

3. 考案の詳細な説明

本考案は電気掃除機に関し、特に、サイクロン
の適用により水分を含んだ塵埃の除去を行えるよ
うにした電気掃除機に関する。

電気掃除機として、電動送風機を内蔵してなる
本体の吸込口に接続された第1図に示す吸込ホー
ス1に、先端にサツシノズルやブラシ等の吸込口
本体2を備えてなる吸込パイプ3を着脱自由に接
続した構成のものがある。

(1)

実開59-165148

496

しかし、このような電気掃除機にあつては水分
や水分を含んだ塵埃を除去することができないの
が通例である。これは、水分や水分を含んだ塵埃
を吸込んだ場合、水分が電動送風機部に至り、漏
電の恐れが生じるためである。一方、このような
不都合を生じることなく水分や水分を含んだ塵埃
の除去が行える電気掃除機として外扇式ブローモ
ータを有する構成のものが知られているが、この
ものは前者の掃除機に比べて重量が大きく、製品
価格も高いものである欠点があり、最適なものと
は言えなかつた。しかも、このものでは吸込ホー
スや掃除機本体内に水分によつて塵埃が付着した
りあらかじめ水分含んだ塵埃が付着してしまうの
は避けられず、特に、吸込ホースは比較的長いも
のであるためこれを水洗いして付着している塵埃
を除去することができず、電動送風機のON・
OFFを手許で行うためのスイッチ類の電気部品
を吸込ホースに具備しているものでは、前記水洗
いによる付着塵埃除去はなおさら困難なものであ
つた。

そこで、本考案は以上のような従来の実情に鑑み、電動送風機が内蔵された掃除機本体の吸込口に接続された吸込ホースに、先端に吸込口本体を備えてなる吸込パイプを着脱自由に接続してなる電気掃除機において、前記吸込ホースの手前側で吸込空気中の少なくとも水分を分離捕集するサイクロンを着脱自由に設けた構成により、上記欠点を解消し、水分を含む塵埃の除去を効果的に行えるようにした電気掃除機を提供するものである。

以下、本考案の一実施例を第2図に基づいて説明する。

図において、4は図示しない電動送風機を内蔵してなる掃除機本体の吸込口に着脱自由に接続される吸込ホースで、5は電動送風機を手許でON・OFFするためのスイッチ類、6は吸込ホース4のパイプ部4Aに着脱自由に接続される吸込パイプ、7は該吸込パイプ6先端に着脱自由に接続される吸込口本体としてのサッシノズルである。尚、吸込ホース4のパイプ部4Aの先端部内周は円錐面状のテーパ面に形成されると共に吸込パイ

ブ 6 の該吸込ホース 4 との接続端部外周は前記テーパ面と合致する円錐状のテーパ面に形成されている。そして、8 は吸込ホース 4 と吸込パイプ 6 の接続部に着脱自由に介装連結されて吸込空気中の少なくとも水分を分離捕集するサイクロンである。このサイクロン 8 において、9 は円筒容器、10 は該容器 9 の上部に切線方向に取り付けられた導管、11 は円筒容器の上部中心に取り付けられた排気管、12 は円筒容器 9 の円錐部 9 A 下中心に設けられた取出口 9 B に着脱自由に連通接続された捕集箱である。 5 10

そして、前記導管 10 は吸込パイプ 6 に連結され、前記排気管 11 は吸込ホース 4 のパイプ部 4 A に連結される。

ここで導管 10 の吸込パイプ 6 との連結端部内周は該吸込パイプ 6 の連結端部外周の円錐状のテーパ面と合致する円錐状のテーパ面に形成されると共に排気管 11 の吸込ホースパイプ部 4 A との連結端部外周は該パイプ部 4 A の連結端部内周の円錐状のテーパ面と合致する円錐状のテーパ面に 15 20

形成される。

かかる電気掃除機において、電動送風機の作動によつて、サッシノズル 7 から吸込パイプ 6 内に吸込まれた吸込空気は導管 10 からサイクロン 8 内に入り、内部を旋回しつつ流れ、この間に吸込空気中の水分、水分を含む塵埃並びに比重量の大きい塵埃は遠心力の作用を受けて半径方向に円筒容器 9 壁に向つて沈降し、該壁附近に達したこれら水分、水分を含む塵埃並びに比重量の大きい塵埃は前記壁に沿つて円錐部 9 A を通つて下部の取出口 9 a から捕集箱 12 内に捕集される。

尚、捕集箱 12 内に捕集された水分、塵埃は該捕集箱 12 を適宜円筒容器 9 から取り外して廃棄すれば良い。

以上の構成によれば、サイクロン 8 の作用によつて、水分並びに水分を含む塵埃等を掃除機本体側に接続された吸込ホース 4 の手前側で分離捕集することができるから、掃除機本体内に水分が流れて電動送風機部の漏電等の不測な事態を阻止できると共に吸込ホース 4 並びに掃除機本体内に水

分によつて塵埃が付着したりあらかじめ水分を含む塵埃が付着することがなく、困難な吸込ホース 4 の水洗いを行わなくとも済む。

従つて、本構成の掃除機は従来のように外扇式ブロアモータをわざわざ適用して水分除去可能にした電気掃除機のように重量増加を招くことがないと共に製品コストが高価なものになることがなく、水分や水分を含む塵埃を効果的に除去することができ。

尚、サイクロン 8 を取り外せば従来の掃除機と同様の使用が行えるのは勿論である。

以上説明したように本考案によれば電動送風機が内蔵された掃除機本体の吸込口に接続された吸込ホースに、先端に吸込口本体を備えてなる吸込パイプを着脱自由に接続してなる電気掃除機において、前記吸込ホースの手前側で吸込空気中の少なくとも水分を分離捕集するサイクロンを着脱自由に設けた構成により、外扇式ブロアモータを適用した掃除機を用いなくとも、水分や水分を含んだ塵埃の除去を効果的に行える実用的効果大なる

ものである。

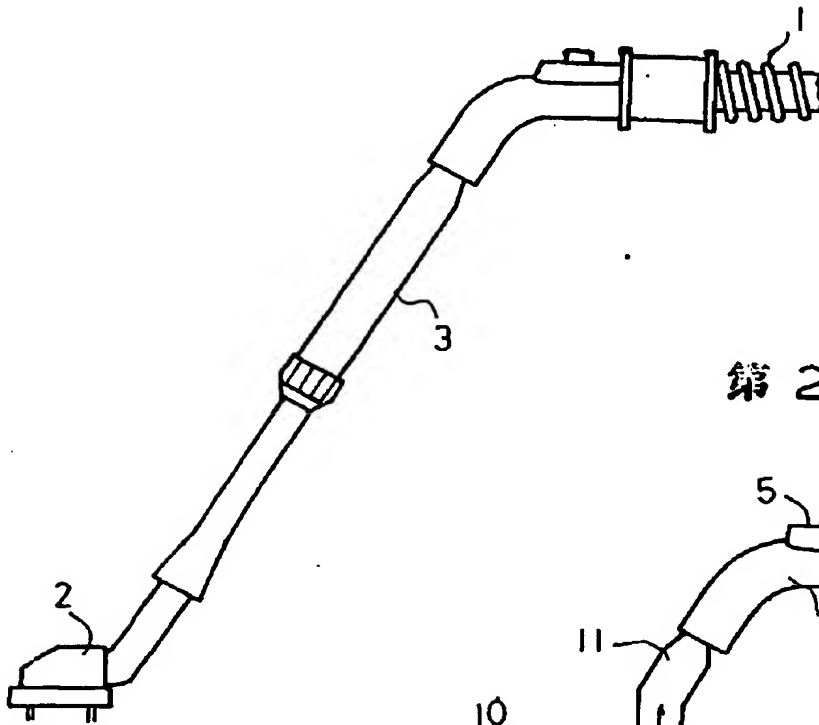
4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の電気掃除機の一例を示す吸込ホースとパイプ部分の平面図，第2図は本考案に係る電気掃除機の一例を示す吸込ホースとパイプの部分の平面図である。

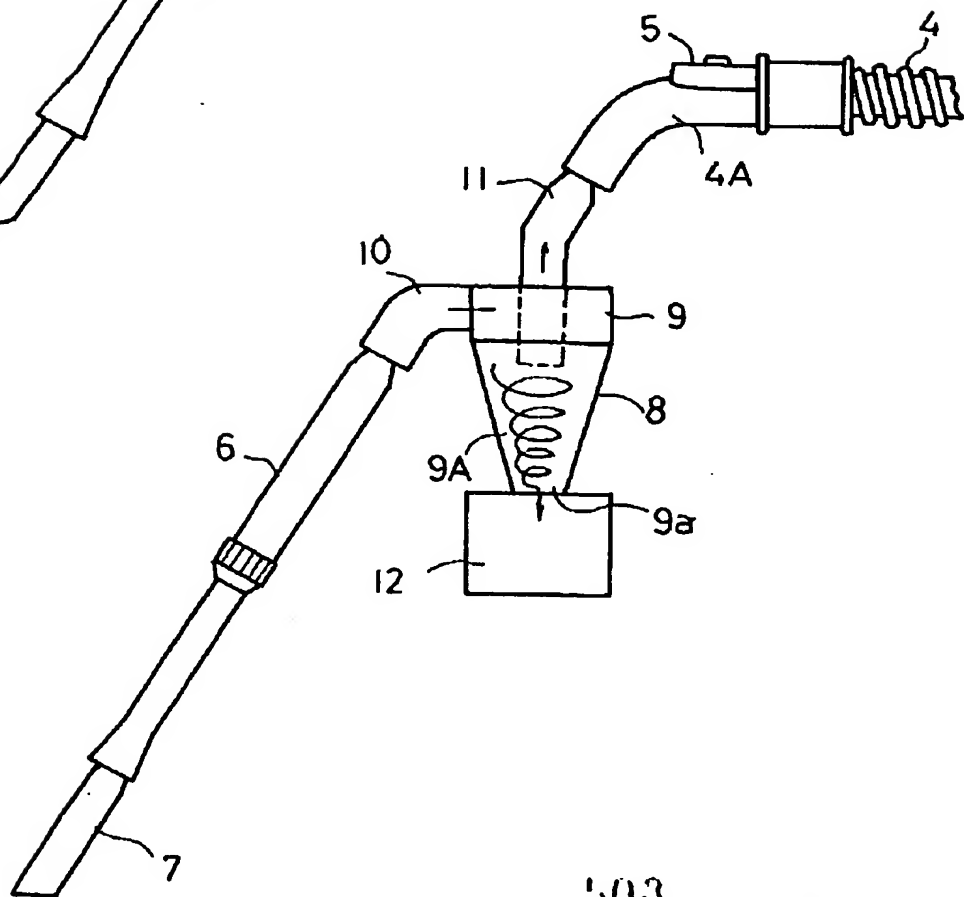
4…吸込ホース 6…吸込パイプ 8…サイクロン
10…導管 11…排気管

代理人 大岩 増 雄 (ほか2名)

第 1 図



第 2 図



手 続 補 正 書

昭和 59 年 5 月 9 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 実願昭 58-059013号

2. 考案の名称 電気掃除機

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名 称 (601)三菱電機株式会社
代表者 片 山 仁 八 郎

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
氏 名 (7375)弁理士 大 岩 増 雄

5. 補正の対象

(連絡先 03(213)3421特許部)



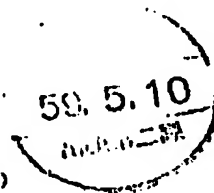
明細書の実用新案登録請求の範囲の項

実願59-165148

方 式
審 査



(1)



504

6. 補正の内容

明細書の「実用新案登録請求の範囲」を別紙の
如く補正する。

以 上



実用新案登録請求の範囲

電動送風機が内蔵された掃除機本体の吸込口に接続された吸込ホースに、先端に吸込口本体を備えてなる吸込パイプを着脱自由に接続してなる電気掃除機において、前記吸込ホースと吸込口本体との間に吸込空気中の少なくとも水分を分離捕集するサイクロンを着脱自由に介装連結したことを特徴とする電気掃除機。

